

*Lepidopteren aus dem Aspromontegebirge.**Material zu einer Zusammenstellung der südkalabrischen Schmetterlingsfauna.*

Von H. Stauder, Triest.

(Fortsetzung aus Heft 11/12, 1915.)

(Mit Tafel V.)

4. *Parnassius mnemosyne calabricus* Trti. *P. mnemosyne calabrica* Turati in Anuar. Mus. Zool. Univers. Napoli, n. ser., v. 3, p. 12, 1911. (Taf. V. Fig. 5, ♂, Fig. 6, ♀.)

2 ♂♂, 2 ♀♀ aus der Buchenregion des Aspromonte; mehrere Stücke beobachtet in den sog. „Burroni di Mussolino“ unterhalb der Cerasia (1600 m), wo sie leider wegen der Gefährlichkeit der Bodengestaltung unerreichbar blieben.

Conte Turati hat sich mit den südeuropäischen *mnemosyne*-Formen eingehendst beschäftigt, dieselben verschiedenen Orts behandelt und abgebildet. Da einerseits im „Seitz“ diese Formen noch nicht aufgeführt sind, andererseits Turatis diesbezügliche vorzügliche Arbeiten — weil italienisch — in deutschen Kreisen wenig bekannt sein dürften, will ich hier eine kurze Zusammenfassung seiner Studien wiedergeben.

Von Turati und Fruhstorfer neueingeführte, hier interessierende *mnemosyne*-Formen (Unterarten) sind:

- pyraenaicus* Trti. *P. m.* ab. (sic!) *pyraenaica* Turati in Naturalista Siciliano, XX, 1907, pag. 16, Taf. II, Fig. 3—6; auf derselben Tafel bildet Autor vergleichend noch die Nominatform, dann *hartmanni* Stdfss. und *melaina* Honr. ab;
- nebrodensis* Trti., *P. m.* ab. *nebrodensis*, Turati, ibidem, pag. 15, Taf. III, Fig. 3—5 und vergleichend die Abb. von *nubilosus* Chr., Fig. 1 und 2;
- fruhstorferi* Trti., *P. m.* *fruhstorferi*, Turati, ibidem, XXI, 1909, pag. 34, Abb. Taf. I, Fig. 1 und 2 (Farbendruck);
- parmenides* Fruhst., *P. m.* *parmenides*, Fruhstorfer in Entomol. Ztschr., XXII, 1908, p. 12, und Turati in Natur. Siciliano, XXI, 1909, Taf. 1, Fig. 3 und 4 (Farbendruck);
- calabricus* Trti., *P. m.* *calabrica*, Turati l. c., pag. 12/13 ohne Abbildungen.

Fundorte der genannten Rassen:

pyraenaicus: Hochpyrenäen, *nebrodensis*: Hochgebirge Siziliens, *fruhstorferi*: Majella und Gran Sasso, *parmenides*: Seeralpen, *calabricus*: Aspromonte.

Pyraenicus Trti. hat die weiße Grundfarbe merklich erdfarben getönt (sensibilmente lavato di terreo), namentlich bei den ♀♀; der bis zur Vorderflügelmitte reichende und von dort an verlaufende breite (senza alcun punto bianco frammezzo). Zwischen der Zellmakel und dem Saum am Distalrand ist sehr dunkel, ohne Spuren weißlicher Einmischung Glasrande verläuft eine breite schwarze Binde. Das ♀ besitzt in der Mitte des Vorderflügel-Hinterrandes einen deutlichen schwarzen Fleck. Charakteristisch ist der Hinterflügel, welchen eine mehr oder minder schwarzgesprenkelte, scharfgezeichnete Submarginalbinde ziert; beim ♂ mit nur leichter, beim ♀ jedoch sehr markanter schwarzer Rippen-

bestäubung, an *P. stubbendorffi* Mén. erinnernd. Thorax und Abdomen nicht weißlich, sondern gelblich behaart, beim ♀ an Ocker grenzend.

Nebrodensis stellt Turati zwischen *athene* Stich. und *nubilosus* Chr., die Form scheint mir selber mehr durch ihre prächtige Flügelrundung von der Nominat- und allen übrigen Formen wesentlich verschieden, soweit dies aus Turatis Abbildungen zu entnehmen ist.

Fruhstorferi Trti. und *parmenides* Fruhst. sind Namen für kleine Lokalformen, erstere aus der Majella, letztere aus den Seealpen, mit verminderter Schwarzfleckung.

Die Aspromonte-Rasse *calabricus* Trti., entschieden neben *pyraenicus* die markanteste und beachtenswerteste Form, die von Turati und Fruhstorfer abgetrennt wurde, würdigt sein Autor nur einer oberflächlichen Diagnose, woran wohl der Umstand schuld sein mag, daß ihm die zu derlei Beschreibungen nötigen weiblichen Individuen nicht vorgelegen haben.

Da ich nun das Glück hatte, auch 2 ♀♀ einzubringen, will ich Turatis Diagnose vervollständigen.

Sowohl ♂ als ♀ könnte man ohne weiteres zu *nubilosus* Chr. stellen, wenn sie nicht reichlich um ein Drittel kleiner als letztere wären; im Gegensatze zur Kleinheit dieser kalabrischen Rasse stehen die geradezu auffallend großen schwarzen Flecke, die selbst jene der Form *gigantea* Stgr. ums Doppelte übertreffen und eine Intensität der Färbung aufweisen wie bei keiner der Rassen und Formen. Beim ♂ ist der Distalsaum in den fünf obersten Fächern zwischen den Rippen prächtig und deutlich weiß gefleckt; beim ♀ ist der Glasrand 8 mm breit und erstreckt sich über den ganzen Vorderflügel; etwa 3 mm vom Distalrand entfernt steht eine prächtige Kette deutlicher weißer Fleckchen, 7 an der Zahl; die ♀♀ sind ober- und unterseits noch stark schwärzlich bestäubt, sodaß sie hierin stark an *hartmanni* Stdfss. erinnern. Im Gegensatze zu *pyraenaicus* Trti. ist der Hinterleib und Thorax weißlich behaart. Da diese herrliche Zwergform noch nirgends abgebildet wurde, bringe ich ein typisches Pärchen zur Anschauung. Zur Biologie dieser interessanten Lokalrasse sei bemerkt: *Calabricus* hat sein Standquartier in den auf der Seite des jonischen Meeres gelegenen Burroni.)*

Hier wächst die Futterpflanze der Raupe, eine *Corydalis*art, aus den Steinritzen hervor; an der Futterpflanze nächtigen Männchen und Weibchen, geschützt vor den hier häufig vorkommenden Regen- und Hagelböen, die alles Lebende, das nicht genügenden Schutz gesucht hat, vernichten. Frühmorgens fliegen die Tiere, von Blume zu Blume huschend, bergan und jagen tagsüber in raschem Fluge in den Buchenwäldern, die bis knapp unter den Gipfel des Montealto heranreichen. Die Jagd ist sehr beschwerlich und kaum jedes fünfte Tier kommt ins Netz.

5. *Parnassius apollo pumilus* Stichel. (Taf. V. Fig. 1, 2: ♂♂, 3, 4: ♀♀.) Eine Serie abgeflogener ♂♂ und mehrere frische ♀♀ Montealto, jonische Seite, etwa bei 1600 m beginnend und bis 1800 m Seehöhe reichend; eine weitere Serie recht frischer Stücke, mit solchen vom Montealto vollkommen übereinstimmend, holte ich Mitte Juli aus Höhen von etwa 1700—1750 m des „La Botte Donato“ bei San Giovanni in Fiore genannten höchsten Gipfels im Herzen des mächtigen Sila-Plateaus

*) Die „Burroni“ entsprechen unseren „Kaminen“ aus den Dolomiten.

bei Cosenza; 2 frische ♂♂ sah ich auf dem Piano della Carmelia oberhalb Delianova frühmorgens am 1. Juli in einer Seehöhe von 900 m talabwärts fliegen, hieher wohl nur durch heftigen Wind verweht. — Diese von Stichel nach zwei männlichen Exemplaren des Naturhistorischen Museums in Berlin gegründete und von Turati in seiner Arbeit „Lepidotteri del Museo Zoologico della R. Università di Napoli“*) eingehend gewürdigte Form verdient weitere Beachtung. Nicht mit Unrecht nennt Turati *pumilus* das „goldene Vließ der Entomologie“. Mit diesem Gewährsmanne bin ich derselben Ansicht, daß die in Berlin befindlichen Typen nicht aus Sizilien, sondern aus Calabrien stammen; daß die Fundortsangabe der Typen „Sizilien“ aus dem „Zwei Sizilien“ oder „Beide Sizilien“ entstanden ist, erscheint mir, da Calabrien ein Teil dieses Königreiches war, nur sehr wahrscheinlich. Wenn auch zugestanden werden muß, daß die Insel Sizilien noch sehr mangelhaft erforscht ist, so ist doch nicht anzunehmen, daß *Parnassius apollo* südlich der Madonie und des Aetna-Massivs noch irgendwo vorkommt.

In der Madonie fliegt jedoch nachgewiesenermaßen die Form *siciliae* Obth., die von *pumilus* Stich. wesentlich verschieden ist; aus dem Aetna-Massiv ist das Vorkommen einer *apollo*-Rasse überhaupt nicht nachgewiesen, obwohl dasselbe schon vielfach in entomologischer Beziehung durchforscht worden ist. Die Annahme, daß so viele Entomologen, die schon den Aetna abgestreift, *apollo* übersehen haben sollten, ist kurzerhand zu verwerfen, der eine oder der andere würde, falls die Art überhaupt hier vertreten wäre, sie sicher bemerkt haben. Die Männchen der von Rothschild am Aspromonte gesammelten Stücke (9 ♂♂, 1 ♀), einer Serie, die G. Krüger für Turati ebenda zusammenbrachte, und endlich diejenigen meiner reichhaltigen Serien aus derselben Lokalität und aus der Sila stimmen mit der Abbildung und Beschreibung Stichels vollkommen überein; allerdings waren Stichel die ♀♀ dieser Rasse unbekannt; Turati bewies aber in besagter Abhandlung, daß Stichel mit *pumilus* nur die kalabrische Form beschrieben haben konnte**) und dehnte die Beschreibung gleichzeitig auf das ♀ aus; deren

*) Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova Ser Vol. 3, p. 6, 1911.

**) Diese Ausführungen können nicht unwidersprochen bleiben. Bereits in der Sitzung des Berliner entomol. Vereins am 4. Januar 1912 [vgl. Berl. Ent. Z. v. 58, 1913, p. (3)] konnte ich durch Vorlage eines Stückes, das unzweifelhaft bei Madonna del Alto (Castelbuono) im Madoniegebirge Anfang Juli gefangen worden ist und mit den Typen von *P. apollo pumilus* des Berliner Museums in den Grundzügen, abgesehen von einem geringen Größenunterschied, gut übereinstimmt, den Schluß ziehen, daß der Fundort „Sizilien“ für die von Parreys herührenden Typen richtig im Sinne des heutigen geographischen Begriffs ist. Neuerdings hatte ich auch Gelegenheit, in der Sammlung des verstorbenen Dr. O. Staudinger, die mir Herr Bang-Haas jun., Blasewitz-Dresden bereitwilligst eröffnete, ein ebensolches Stück als erstes in der mit „var. *siciliae*“ Oberth. bezettelten Reihe zu sehen, soweit festzustellen, mit dem Fundort „Madonie“. — Es steht somit außer allem Zweifel, daß *pumilus* typ. eine Zwergform ist, die ihr Breiten-Fluggebiet ungefähr mit *siciliae* teilt. Dabei ist es nicht ausgeschlossen, daß sie sich in der Höhenlage von dieser partiell abgesondert und unter gleichen Bedingungen in dem Sizilien gegenüberliegenden Festlande zu einer beständigen Unterart herausgebildet hat oder umgekehrt. Will man dies nicht gelten lassen, so hätte man es bei der kalabrische Form wiederum mit einer Sonder rasse zu tun. Dies ist aber umso unwahrscheinlicher und sachlich nicht zu vertreten, weil Turati sowohl als auch Rothschild und jetzt

Wiederholung sei mir schon deshalb erspart, weil Turati sehr eingehend zu Werke gegangen ist.

Wenn auch *pumilus* im allgemeinen als eine äußerst konstante Rassenform bezeichnet werden muß — vielleicht die konstanteste aller *apollo*-Rassen — so besitze ich in meiner großen Serie doch einige Aberrativstücke, die ich beschreiben zu müssen glaube.

Aberr. a: ♂ von normaler *pumilus*-Größe und Flügelform, die Ozellen der Hinterflügel sind um $\frac{3}{4}$ kleiner als bei normalen ♂♂, sodaß nur mehr zwei winzige, rote, fein schwarz umrandete Pünktchen verbleiben. Ein ausnehmend prächtiges Tierchen.

Aberr. b: ♂ mit ungleichem Flügelschnitte rechts und links. Während der Distalrand des linken Vorder- und Hinterflügels nicht ausgebuchtet, sondern völlig geradlinig verläuft, ist der Rand beider Flügel der rechten Seite prächtig ausgerundet; die rechte Flügelseite ist daher um ein beträchtliches größer als die linke; auch die Schwarzflecke des Vorder- und die Ozellen des Hinterflügels sind rechtsseits entsprechend stärker und größer als linksseits. Möglicherweise handelt es sich bei diesem Stücke um eine Zwitterbildung.

Aberr. c. ♀ von normaler Größe und Form mit vollständig karminroten Hinterflügelzellen ohne weißen Kern.

Aberr. d. ♀ vollkommen frisch, mit Ozellen von orange-rötlich-gelber statt karminroter Färbung (*flavomaculata* Deck.).

Aberr. e 3 ♀♀ Analogien zu ab. *fasciata* Stich.

Die Zugehörigkeit von *pumilus* zu *apollo* steht außer Zweifel; ich habe die Legetaschen der ♀♀ mit jenen von *delius* Esp. verglichen und sie vollkommen verschieden befunden; dagegen stimmen sie mit jenem von *apollo*-Rassen aus Mitteleuropa überein.

Zur Biologie sei beigetragen: *Pumilus* entfernt sich vom Standorte seiner Futterpflanze gar nicht; es ist daher der Flugplatz im Aspromonte und in der Sila sehr eng begrenzt. Die Futterpflanze wächst an sehr steilen Felshängen, die den ganzen Tag von der heißesten Sonne beschienen werden. Untertags huschen die Falter beiderlei Geschlechts von Blume zu Blume und setzen sich gern auf sehr schwer zugänglichen Pflanzen, öfters auch auf die heißen Steine; im Fluge sind sie wegen ihrer Scheuheit nur sehr schwer und unter Lebensgefahr zu erbeuten, leichter sind sie von den Blumen wegzuholen, an denen sie gierig sau-

Stauder die Charaktere von *pumilus* als unzweideutige Rassenunterschiede bestätigen und auf die kalabrische Form beziehen. Daß die Charaktere aber doch nicht so ganz beständig sind, beweisen die von mir zur Abbildung auf Tafel V gewählten Männchen. Während das Exemplar zu Fig. 1 den schönen Rundschnitt der Flügel beider Typen und des oben erwähnten Stückes aus Castelbuono sehr treffend erkennen läßt, hat Fig. 2 hiergegen schmalere Vorderflügel und weniger zierliche Zeichnung, so daß dieses Exemplar von einem hellen, kleineren der Alpenrasse nur schwer zu trennen ist. So zeigt sich hier wieder das ungelöste Problem der Umgrenzung einer systematischen Einheit innerhalb der Kollektivart. — Ich kann nicht umhin, hierbei zu erwähnen, daß sich auch noch ein Anonymus B (? = Bryck) in Soc. ent., v. 27, p. 31, zu einer Erörterung über diese Vaterlandsfrage berufen gefühlt hat. Aus dessen Ausführungen muß geschlossen werden, ich hätte den Eigennamen „Parreys“, der sich auf den Fundortzetteln der Typen befindet, als geographischen Begriff gedeutet. Diese geschmacklos glossierte und durch nichts begründete Unterstellung will ich bei jetziger Gelegenheit abweisen. Ein Blick auf die Erklärung zur Tafel II in Berl. ent. Zeitschr., v. 51, mag ihre Haltlosigkeit dartun. Zweifelhaft konnte nur sein, ob „Parreys“ als Name des Sammlers der Tiere oder als Besitzer der Sammlung, aus der die Typen stammten, zu deuten war. — Stichel.

gen; die ♂♂ nächtigen auf den steilen Felsen, teilweise auf Blüten, teilweise zwischen Steinen; die ♀♀ überfliegen am Spätnachmittage die Sättel, um sich ihren nächtlichen Ruheplatz unter herabgefallenem Buchenlaub zu suchen. Copula wird scheinbar in den späteren Nachmittagsstunden vollzogen; ich erbeutete zwei Pärchen in Copula um 4 Uhr nachmittags.

Am Montealto ist der Flugplatz von *pumilus* örtlich auf etwa ein Quadratkilometer begrenzt; noch eingeschränkter scheint mir der Flugplatz in der Sila zu sein, wo ich *pumilus* auf einem steilen, wüsten Geröllfelde von etwa 300 qm Ausdehnung fand.

Die Jagd nach *pumilus* ist sehr interessant, jedoch äußerst beschwerlich; ganz abgesehen davon, daß der schwer auffindbare Flugplatz volle 10 Stunden von der nächsten menschlichen Ansiedelung entfernt ist, ist das Fluggebiet, auf dem sich die Tiere tummeln, sehr abschüssig, das Gestein untertags glühend heiß und sehr brüchig, sodaß jeder Fehltritt lebensgefährlich werden kann; ein gebrochener Fuß kann in dieser Wildnis, in die sich nur höchst selten ein menschliches Wesen verirrt, dazu führen, elend zugrunde gehen zu müssen. —

Da das ♀ dieser eigentümlichen Lokalrasse noch nirgend abgebildet wurde, sei dies Versäumnis nachgeholt. (Taf. V. Fig. 3, 4.)

6. *Aporia crataegi* L. 1 ♂♀ typisch, Polsi bei etwa 1100 Meter.

7. *Pieris brassicae* L. 2 ♀♀ Polsi, 950 Meter, zwischen *chariclea* Stph. und *lepidii* Röber stehend, oberseits allenthalben prächtig gelblichgrün übergossen. Diese zwei ♀♀ sind mit den von mir in Z. f. wissensch. Insektenbiologie X. 1914, pag. 268/9 beschriebenen ♀♀ aus Paola identisch. Diese Aspromontaner Stücke sind gleich jenen, die ich am 3. VI. 1913 bei Paola fing, ausnehmend groß, sodaß sie die im „Seitz“ abgebildeten *chariclea* Stph. nicht nur erreichen, sondern noch an Größe übertreffen. Von der Frühjahrsform *chariclea* besitzen die ♀♀ die prächtige helle Bestäubung im Apex, von der Sommerform *lepidii* die ausge dehnte Schwarzfleckzeichnung sowie die gelbe Unterseite der Hinterflügel, die nur bei einzelnen Stücken noch ganz spärliche, kaum wahrnehmbare schwärzliche Einsprenkelung zeigen. Leib und Fühler sind gelblichweiß.

Wir haben demnach hier gewiß eine ausgesprochene südliche Höhenform vor uns, die die Merkmale der g. vern. und der g. aest. in sich vereinigt. Dennoch wage ich es vorläufig, solange ich nicht reichlicheres Material aus diesem Flügelgebiete besitze, nicht, zu einer Benennung zu schreiten, da es sich möglicherweise doch nur um Zufallsformen handelt. Ich behalte mir aber vor, auf Grund weiterer Belegstücke noch auf diese eigentümliche Form zurückzukommen.

8. *Pieris rapae* L. 2 ♂♂ 6 ♀♀ aus verschiedenen Höhen zwischen 900 bis 1800 m, Aspromonte. 2 ♂♂, 2 ♀♀ sind oberseits zu *metra* Stph. zu ziehen, während ihre Hinterflügel-Unterseite einfarbig gelblichweiß ohne schwärzliche Einsprenkelung ist. Solche Stücke habe ich auch aus dem Illyrischen erwähnt *) und sie zu *leucotera* (gen. verno-aestiva) gezogen; wahrscheinlich handelt es sich diesfalls um eine Analogform zu den vorher besprochenen *Pieris brassicae* L.-Form aus diesem Fluggebiete. 4 weitere ♀♀ aus dem Bachbette des Buonamico (1100 m Seehöhe) sind sehr klein und der Nominatform zuzurechnen.

*) Vgl. H. Stauder in Boll. d. Soc. Adriatica di scienze naturali XXVII, parte I, Sezione entom. „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopteren-Fauna der adriatischen Küstengebiete“, pag. 123. (Fortsetzung folgt.)